



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIONES Y VARIANTES
ANATÓMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12
AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES “ROSA DE
JESÚS CORDERO” Y “BORJA”. CUENCA - AZUAY. 2017**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTORAS:

MARÍA DEL CARMEN NARVÁEZ REINOSO

C.I: 0302169107

ERIKA NATALY PARRA ABAD

C.I: 0302166038

DIRECTOR:

DR. JACINTO JOSÉ ALVARADO CORDERO

C.I: 0102012382

CUENCA – ECUADOR

2017



RESUMEN

Los frenillos son estructuras normales dentro de la cavidad oral, se los define como pliegues de tejido fibroso que se adhieren al hueso de la mandíbula y del maxilar a través de inserciones musculares. El frenillo labial superior es una estructura dinámica que va a dar estabilidad al labio superior al adherirlo a la mucosa alveolar y al periostio subyacente, presenta diferentes tipos de inserción y variaciones en su morfología.

Objetivo: Caracterizar las inserciones y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños de 8 a 12 años de edad en las unidades educativas particulares “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja” de la ciudad de Cuenca - Ecuador.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 334 niños de 8 a 12 años de edad. Las variables consideradas fueron sexo, edad, tipo de inserción y variantes anatómicas del frenillo labial superior.

Resultados: El 54,20% de la muestra de estudio corresponde al sexo masculino y el 45,80% al sexo femenino. De los diferentes tipos de inserción del frenillo labial superior el más frecuente es el de inserción gingival (52,10%) seguido por el papilar (35,33%), el mucoso (10,48%) y el papilar penetrante (2,10%). Las variantes anatómicas más frecuentes fueron: frenillo normal (44,61%), frenillo normal con apéndice (22,16%) y frenillo normal con nódulo (18,86%).

Conclusiones: La inserción gingival y el frenillo labial superior normal son los más prevalentes. No se encontró diferencia con respecto al sexo.

Palabras Clave: FRENILLO LABIAL SUPERIOR, INSERCIÓN DE FRENILLO, VARIANTE ANATÓMICA.



ABSTRACT

Frenulums are normal structures present in the oral cavity, defined as folds of fibrous tissue attach to the mandible and maxilla through muscular insertions. The upper labial frenum is a dynamic structure that will give stability to the upper lip by adhering it to the alveolar mucosa and the underlying periosteum; it has different types of attachments and variations in its morphology.

Aim: The aim of this study was to characterize the maxillary labial frenum attachment and its variations in children between 8 and 12 years old in the elementary schools "Rosa de Jesús Cordero" and "Borja" of Cuenca - Ecuador.

Methods: A cross-sectional descriptive study was carried out with a sample of 334 children between 8 and 12 years old considering their sex, age, maxillary labial frenum attachment and its morphological variations.

Results: In this study, 54.20% of the samples were male and 45.80% were female. The most frequent maxillary labial frenum attachment was gingival (52.10%) followed by papillary (35.33%), mucosal (10.48%) and papillary penetrating (2.10%). The most prevalent variations were: normal frenulum (44.61%) followed by the normal frenulum with appendix (22.16%) and the normal frenulum with nodule (18.86%).

Conclusions: The most prevalent attachment of the upper labial frenulum is the gingival in a normal frenum. No significant difference between males and females was found.

Keywords: UPPER LABIAL FRENUM, FRENAL ATTACHMENT, MORPHOLOGICAL VARIATIONS.



ÍNDICE

CONTENIDOS	PÁGINA
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
1. INTRODUCCIÓN	12
2. MARCO TEÓRICO	14
3. OBJETIVOS	25
3.1 OBJETIVO GENERAL	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4. DISEÑO METODOLÓGICO	26
4.1 TIPO DE ESTUDIO	26
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA	26
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	26
4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	27
4.5 VARIABLES	27
4.6 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS	29
4.7 METODOLOGÍA	29
4.8 MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y DE ANÁLISIS	30
5. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	31
6. DISCUSIÓN	39
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
7.1 CONCLUSIONES.....	42
7.2 RECOMENDACIONES	43
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y BIBLIOGRAFÍA	44
9. ANEXOS	48



Universidad de Cuenca

Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

Yo María del Carmen Narváez Reinoso, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIÓNES Y VARIANTES ANATÓMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES "ROSA DE JESÚS CORDERO" Y "BORJA". CUENCA - AZUAY. 2017, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, octubre de 2017

Ma. Del Carmen Narváez Reinoso

C.I: 0302169107



Universidad de Cuenca
Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

Yo Erika Nataly Parra Abad, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIÓNES Y VARIANTES ANATÓMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES "ROSA DE JESÚS CORDERO" Y "BORJA". CUENCA - AZUAY. 2017, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, octubre de 2017

Erika Nataly Parra Abad

C.I: 0302166038



Universidad de Cuenca
Cláusula de propiedad intelectual

Yo María del Carmen Narváez Reinoso, autora de la tesis "CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIONES Y VARIANTES ANATÓMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES "ROSA DE JESÚS CORDERO" Y "BORJA". CUENCA - AZUAY. 2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, octubre de 2017.

Ma. Del Carmen Narváez Reinoso

C.I: 0302169107



Universidad de Cuenca
Cláusula de propiedad intelectual

Yo Erika Nataly Parra Abad, autora de la tesis "CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIÓNES Y VARIANTES ANATÓMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES "ROSA DE JESÚS CORDERO" Y "BORJA". CUENCA - AZUAY. 2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, octubre de 2017.

Erika Nataly Parra Abad
C.I.: 0302166038



AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias por el apoyo incondicional.

Un especial agradecimiento a nuestro director de tesis Dr. Jacinto José Alvarado Cordero quien con su tiempo y dedicación ha sabido asesorarnos de la mejor manera en este proyecto de investigación.

A los centros educativos “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja” por permitimos realizar este trabajo en sus planteles y a todos los niños y niñas que participaron en el mismo.

Finalmente, a la Universidad de Cuenca, docentes y a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron en nuestro proceso de formación académica.



DEDICATORIA

A mi mamá Carmen.

Por el apoyo y la motivación constante, por sus consejos y valores que me han permitido llegar a ser quien soy, por su tiempo invertido en este proyecto, por ser el mejor ejemplo de constancia y valentía, pero más que nada, por su amor incondicional.

A mi papá José David.

Quien ha sabido demostrarme siempre su amor y confianza, guiándome para alcanzar mis metas y a pesar de la distancia y las dificultades ha sabido sacar adelante nuestra familia con su esfuerzo y perseverancia, siendo el pilar más importante en nuestras vidas.

A mi hermano Juan José.

A quien admiro y quiero mucho, por siempre estar a mi lado apoyándome y celebrando mis logros, de quien he aprendido muchas cosas como el respeto, la dedicación y las ganas de seguir mejorando tanto personal como profesionalmente.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Ma. Del Carmen Narváez Reinoso



DEDICATORIA

*A mis padres **Lourdes y Trajano** por todo el esfuerzo que han realizado para que pueda culminar mis estudios, por el apoyo que me han brindado siempre, por incentivarme a ser mejor cada día, y con su ejemplo de perseverancia me han demostrado que puedo superar cada dificultad que se me presente en la vida con valentía y amor.*

*A mi hermano **Paúl** por ser parte fundamental en mi vida, gracias a sus experiencias y a su cariño incondicional me ha enseñado a ser una mejor persona.*

*A mis sobrinos **Victoria, Matías, Daniela** por ser mis pequeños amores y sacarme las mejores sonrisas.*

*A **Carmen Reinoso** por ser una segunda mamá, y ser parte fundamental de este proyecto.*

*A mi persona, compañero de vida, **Francisco**, por estar siempre en los momentos buenos y malos, por no dejarme caer y estar siempre ahí cuando lo he necesitado, por el aprendizaje, por el crecer juntos día a día y por el amor incondicional.*

Erika Nataly Parra Abad



1. INTRODUCCIÓN:

El frenillo labial superior presenta variaciones morfológicas y estructurales que van a depender del lugar de inserción de sus fibras en los huesos maxilares¹, de acuerdo a la localización anatómica de la inserción el clínico puede identificar problemas funcionales que requieran una intervención quirúrgica, así también la detección de un frenillo anormal puede representar un indicador muy útil en el diagnóstico de una amplia gama de condiciones sindrómicas y no sindrómicas².

Existe literatura al respecto como el estudio realizado en la India por Vikas Jindal et al.,¹ quienes determinaron como más prevalente al frenillo labial superior normal (60,2%); seguido del frenillo con apéndice (19,9%), frenillo con nódulo(12,4%), frenillo bífido (3%), frenillo tectolabial persistente (2,8%) y doble frenillo (0,4%). En cuanto al tipo de inserción del frenillo labial maxilar, Mirko et al.,³ reportan como más prevalente a la inserción mucosa (46.5%), seguido por la gingival (34.3%), papilar penetrante (16.1%) y papilar (3.1%).

Si bien a nivel local se han desarrollado algunos estudios similares a la presente propuesta, tienen algunas limitantes, por ejemplo el estudio realizado por Niveló, Ordoñez y Pilco en la ciudad de Cuenca en niños de 9 a 11 años de edad, determinan la relación entre el frenillo labial superior y el diastema medio maxilar, pero no describen el tipo de inserción ni las variantes anatómicas que éste podría presentar⁴, así también el estudio realizado por Torres Estrada en la ciudad de Loja quien observó las variantes anatómicas de Sewerin, pero no describe el tipo de inserción del frenillo labial maxilar, además en su estudio se consideró a un grupo etario distinto (entre 18 a 30) a nuestra investigación⁵.



El presente estudio tiene como objetivo caracterizar los tipos de inserción y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños de 8 a 12 años, utilizando las clasificaciones de Mirko y Sewerin^{3, 6}, con el fin de contribuir con datos referentes a nivel local, que aportarán con los conocimientos necesarios para un diagnóstico apropiado y servirán como base para futuras investigaciones.



2. MARCO TEÓRICO

Los frenillos labiales son estructuras anatómicas normales que se describen como pliegues mucosos finos formados principalmente por tejido colágeno denso y fibras elásticas, más no fibras musculares; que se adhieren a los labios, a la mucosa alveolar y al periostio subyacente del hueso de la mandíbula y del maxilar^{3, 7, 8}.

Son siete los frenillos que se encuentran en la boca, aunque a veces pueden encontrarse más frenillos. Lo normal es encontrar: dos frenillos laterales maxilares, dos frenillos laterales mandibulares, un frenillo labial inferior, un frenillo labial superior, los cuales se presentan en la mucosa vestibular, en la región premolar y media respectivamente; además existe el frenillo lingual que se encuentra uniendo la lengua al piso de la boca^{1, 9, 10}. La función principal de los frenillos consiste en proveer estabilidad al labio superior, al labio inferior y a la lengua^{2, 11, 12}.

De los frenillos presentes en la cavidad oral, los frenillos maxilares por ser estructuras dinámicas, presentan variaciones durante los diferentes estadios del desarrollo y crecimiento humano^{1, 13}. El frenillo labial superior es un pequeño pliegue mucoso en forma de hoz que se extiende desde la mucosa vestibular del labio superior a la mucosa alveolar o gingival en la línea media anterior del arco maxilar^{2, 15}. Su formación comienza en el feto en la décima semana de gestación; al tercer mes el frenillo tectolabial del feto es morfológicamente similar a un frenillo anormal del periodo postnatal, pues se extiende como una banda continua de tejido proveniente del tuberculum en la porción interna del labio por encima y a través de la cresta alveolar para insertarse en la papila palatina^{8,9}. Antes del nacimiento las dos mitades de la cresta alveolar se unen y la continua banda de tejido queda encerrada por hueso que se divide en porción palatina (papila palatina) y labial (frenillo labial superior)^{8, 11,12,15}.



Se puede decir entonces que el frenillo labial superior se origina embriológicamente como remanente de las células centrales de la lámina vestibular en la zona media-sagital del maxilar superior¹. Histológicamente se encuentra formado por tejido conectivo, epitelio y abundantes fibras elásticas^{1, 8, 9, 12}.

Al igual que otras partes del cuerpo el frenillo labial superior ha presentado variaciones y anomalías; éstas dependerán tanto de la inserción de las fibras a nivel de los tejidos blandos que se encuentran cubriendo el proceso alveolar así como de la estructura y tamaño que presente el frenillo, mismo que varía entre individuos^{1, 3, 16}. Se considera como anormal a un frenillo labial superior cuando su inserción provoca la retracción de la encía marginal, facilita el desarrollo del diastema medio maxilar o limita el movimiento del labio superior^{9,10,17}. Los frenillos labiales anormales o aberrantes pueden ser detectados clínicamente mediante la aplicación de tensión sobre el mismo para así observar el movimiento papilar o la coloración blanquecina que se produce por la isquemia de la región (test de Graber)^{1, 15, 16, 18}. Como menciona Delli et al.,¹³ en su estudio, las inserciones gingivales que invaden la encía marginal dilatan el surco gingival y promueven la acumulación y retención de placa bacteriana, es por eso que el frenillo se puede considerar un factor local anatómico que interfiere también con la efectividad del cepillado dental y la habilidad del paciente para controlar la acumulación de placa bacteriana, por lo tanto puede contribuir a la progresión de la enfermedad periodontal debido a alteraciones en la autoclisis bucal, recesiones gingivales y pérdida o retracción de la papila interincisal; así como influir en la correcta adaptación o retención de prótesis dentales en adultos^{2, 3, 9, 10, 15,16, 18, 19}.

El frenillo labial maxilar ha sido también asociado con varios problemas clínicos en niños, uno de ellos es la formación del diastema medio maxilar que, si bien es una característica normal durante la dentición decidua y mixta, tiende a cerrarse luego de la erupción de los incisivos laterales y caninos permanentes^{20, 21, 22}.



Weyman²³ describe que el diastema de la línea media presenta una alta prevalencia en niños de 6 a 9 años, la cual se reduce drásticamente en niños de 9 a 11 años y continúa disminuyendo gradualmente en niños de 11 a 15 años de edad, siguiendo el patrón normal de erupción de los incisivos laterales y caninos maxilares permanentes^{11,23, 24}.

Existen autores con diferentes posiciones acerca de la relación diastema – frenillo; es así que para Dewey²⁸, Parker²⁹, Taylor⁴⁴ y Dewel²⁷ mencionan que el frenillo labial superior de inserción baja o anómalo es el responsable de la formación del diastema medio maxilar, mientras que Tait³⁰, Baum²¹ y García³¹ sostienen que la anomalía que presente el frenillo labial superior es resultado del diastema medio maxilar. Por otra parte, autores como Ceremello³² y Vanzato et al.,³³ afirman que el frenillo aberrante y el diastema de la línea media son entidades independientes^{15, 16, 25, 26}.

En la actualidad su origen sigue siendo tema de discusión, pero la presencia misma del diastema medio maxilar se ha convertido en una complicación estética y dentro de la terapia ortodóntica podría contribuir a la reincidencia post-tratamiento ortodóntico, si el causante de ésta es un frenillo labial superior anómalo se podría considerar como opción una frenectomía, frenotomía o la combinación de las dos y así posteriormente cerrar el diastema mediante ortodoncia fija^{1, 3, 16, 34, 35}.

Kotlow³⁶ afirma que la presencia de un frenillo labial anormal puede convertirse en un factor de riesgo para la formación de caries interproximal en niños que aún se encuentren en la etapa de lactancia, esto puede deberse a la inhabilidad que tiene el infante para remover cualquier residuo de leche de la zona comprendida entre el labio y la superficie vestibular de los incisivos centrales y laterales durante la lactancia^{1, 9}.



Ya sea por razones anatómicas u ortodónticas diversos autores han clasificado el tipo de frenillo basándose exclusivamente en su morfología. Sin embargo, desde un punto de vista periodontal, es importante la evaluación de las interrelaciones frenillo-periodonto^{3,15, 34, 36}.

El frenillo labial superior se encuentra con mayor frecuencia insertado en la unión mucogingival; la encía adherida jugaría un papel importante al proteger la encía libre evitando que se retraiga durante el movimiento del labio superior, pero existen casos en los que el frenillo labial se inserta en la encía adherida, en la papila interdental o incluso puede atravesar la papila hasta llegar al paladar³. Es por eso que se han propuesto diferentes clasificaciones en cuanto a las variaciones de la inserción del frenillo considerando el sitio en el cual se fijan y su morfología^{3, 6}.

Sewerin et al.,⁶ reporta que la forma más prevalente de frenillo labial es el frenillo normal (60,2%) y las variaciones morfológicas encontradas fueron: frenillo labial superior con apéndice (19,9%), frenillo con nódulo (9,1%), frenillo bífido (3%), frenillo tectolabial persistente (2,8%) y doble frenillo (0,4%). Por su parte Vikas Jindal et al., concluye que el frenillo más prevalente luego del normal es el frenillo labial con nódulo, mientras que el frenillo labial con apéndice es la variación morfológica menos común y que no existe diferencia en relación al sexo.¹ En cuanto al tipo de inserción del frenillo labial maxilar en un estudio realizado por Mirko et al.,³ se reporta como el más prevalente al mucoso (46.5%), seguido por el gingival (34.3%), el papilar penetrante (16.1%) y el papilar (3.1%).

Por otro lado, Upadhyay y Ghimire y Boutsis et al., determinaron que la inserción del frenillo labial superior tiende a cambiar con la edad y no reportaron diferencia entre hombres y mujeres^{9, 37}.

Dependiendo de la extensión de la fijación de las fibras Mirko et al.,³ ha clasificado a los frenillos como:

1. **Mucoso:** El frenillo labial superior se inserta únicamente en la unión mucogingival sin alcanzar la encía adherida y al momento de estirar el frenillo éste no eleva el tejido queratinizado.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

2. **Gingival:** El frenillo labial superior se inserta exclusivamente en la encía adherida sin extenderse hacia coronal a la base de la papila interincisiva, que se define como la línea que conecta a los cenits gingivales de los incisivos centrales.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

- 3. Papilar:** El frenillo labial superior se inserta hacia coronal justo en la línea de demarcación de la base de la papila interinsiciva sin evidencia alguna de que se extienda a la cara palatina, aunque se aplique mayor tensión al frenillo.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

- 4. Papilar penetrante:** El frenillo labial superior se inserta hacia coronal a la línea de demarcación de la base de la papila Interincisiva y se extiende a la cara palatina; se puede encontrar insertada en cualquier lugar de la cara palatina de la papila interincisiva incluso cuando se aplica mayor tensión al frenillo.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

Dentro de esta clasificación clínicamente la inserción papilar y el frenillo papilar penetrante son considerados patológicos; como se mencionó anteriormente se han encontrado asociados con la pérdida de la papila, recesión, diastema, dificultad en el cepillado, mala alineación dental y puede también perjudicar el ajuste y retención de las prótesis dentales^{1, 3}.

Por otro lado, Sewerin et.al ha clasificado las variaciones morfológicas del frenillo labial superior como:

1. **Frenillo normal:** la define como una banda de tejido blando que se encuentra en la línea media del maxilar superior y que conecta la parte mucosa del labio con el tejido conjuntivo que recubre el proceso alveolar.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

2. **Frenillo normal con nódulo:** Cuando el frenillo labial superior presenta una elevación semejante a un nódulo firme, blanquecino, localizado justo en el borde libre del frenillo e incorporado a su vez en el espesor del mismo.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

- 3. Frenillo normal con apéndice:** Cuando el frenillo labial superior presenta una prolongación suelta de tejido blando que se inserta en el borde libre del frenillo.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

- 4. Frenillo normal con nicho:** Cuando el frenillo labial superior presenta una invaginación del desarrollo de la membrana mucosa del propio frenillo o del tejido conjuntivo contiguo.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

5. **Frenillo labial bífido:** Cuando se observa al frenillo labial superior marcado por un surco vertical medio.



Fuente: Mohan R, Soni PK, Krishna MK, Gundappa M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. Dent Hypotheses 2014; 5: 16-20.

6. **Frenillo tectolabial persistente:** Frenillo labial superior combinado con un diastema medio maxilar e insertado en el área de la papila interinsiciva.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

- 7. Doble frenillo:** Variación donde existe duplicación del frenillo, pudiéndose encontrar como estructura separada o en combinación con el frenillo principal.



Fuente: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

- 8. Displasia del frenillo labial:** Describe varias mal formaciones del frenillo que ocurren en numerosos síndromes.



Fuente: J. Falgás Franco. Patología Bucal. Pediatría Integral 2015; XIX (1): 12-20



Existen varios Síndromes que han sido asociados con diferentes inserciones del frenillo labial superior:

- Síndrome de Ehlers – Danlos.
- Holoprosencefalia.
- Síndrome de Ellis – Van Creveld.
- Falsa Hendidura Media del labio superior.
- Síndrome Orofaciodigital^{1, 2, 13, 38, 39}.

Cada síndrome presenta así mismo aberraciones específicas del frenillo labial, que van desde frenillos múltiples, hipoplásicos, hiperplásicos, hasta incluso ausencia total del frenillo labial superior^{1, 2, 38, 40}.

Por lo tanto al momento de realizar un diagnóstico odontológico el profesional debe considerar examinar el frenillo labial superior, su morfología e inserción y tener en cuenta que ésta puede variar a medida que el niño crece^{9, 16, 37}.



3. OBJETIVOS:

3.1. Objetivo General:

Caracterizar el tipo de inserción y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños de 8 a 12 años de edad en las unidades educativas particulares “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja” de la ciudad de Cuenca - Ecuador.

3.2. Objetivos Específicos:

- Caracterizar los distintos tipos de inserción de frenillo labial superior según sexo y edad.
- Caracterizar las variantes anatómicas de frenillo labial superior presente según su tipo de inserción, sexo y edad.
- Caracterizar los diferentes tipos de inserción en las distintas variantes anatómicas.



4. DISEÑO METODOLÓGICO:

4.1 Tipo de estudio

Estudio descriptivo de corte transversal.

4.2 Universo y muestra:

El universo de estudio corresponde a 911 estudiantes de 8 a 12 años de edad que se encuentran cursando cuarto, quinto, sexto y séptimo nivel de educación básica de la Unidad Educativa Particular Borja y de la Unidad Educativa Particular “Rosa de Jesús Cordero”. Estos centros educativos que se encuentran en las afueras de la ciudad de Cuenca, fueron escogidos por tratarse de instituciones en las que estudian niños y niñas respectivamente, y por la apertura que las autoridades han brindado para el presente estudio. Por otro lado, es importante destacar que el nivel socioeconómico y cultural de las familias a las que pertenecen los niños no influyen en el objetivo del presente estudio.

La muestra es de tipo no probabilístico por conveniencia, estuvo conformada por 334 niños y niñas que corresponden a quienes firmaron el consentimiento y asentimiento informados y que cumplen con los criterios de inclusión; de los cuales 181 son niños y 153 son niñas. A pesar de contar con el consentimiento y asentimiento informados, cinco niños fueron excluidos del estudio por no asistir regularmente a clases y un niño por tomar fármacos que afectan a la gingiva.

4.3. Criterios De Inclusión:

- Escolares de entre 8 y 12 años cumplidos que estudien en las unidades educativas particulares “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja”.
- Niños que presentaron el consentimiento firmado por sus padres o representantes autorizando participar en el estudio.
- Niños que aceptaron participar en el estudio, firmando el asentimiento informado.



- Niños con incisivos centrales superiores permanentes.
- Niños que normalmente asisten a clases.

4.4. Criterios de exclusión

- Niños con anomalías oro faciales.
- Niños con historia de intervenciones quirúrgicas en el área labial-maxilar.
- Niños que tomen medicación que se conoce que afectan a la gingiva.
- Niños que no asisten regularmente a clases.

4.5. Variables del Estudio

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Cualitativa: Inserción de frenillo Labial Superior.	Bandas de tejido conectivo fibroso, muscular o mixto que adhiere el labio superior a la mucosa alveolar y el periostio subyacente. Existen variaciones de acuerdo a la extensión de su inserción.	Diagnóstico clínico	Clasificación de Mirko ³ .	-Mucoso. -Gingival. -Papilar. -Papilar penetrante.
Cualitativa: Tipo de Frenillo labial superior.	El frenillo labial superior es un pequeño pliegue mucoso generalmente en forma de hoz, aunque puede presentar también variaciones en su morfología.	Diagnóstico clínico	Clasificación morfológica de Sewerin ⁶ .	-Frenillo Normal. -Frenillo normal con nódulo. -Frenillo normal con apéndice. -Frenillo



				normal con nicho. -Frenillo labial bífido. -Frenillo Tectolabial persistente. -Doble frenillo. -Displasia del frenillo labial.
Cuantitativa: Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona.	Años cumplidos	Tiempo transcurrido	Numérica 8-9,10-11 y 12 años
Cualitativa: Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que los definen como hombre o mujer.	Hombre/ mujer	Caracterización fenotípica	Hombre/ mujer
Cuantitativa: Año escolar	Etapas educativas que están relacionadas con el desarrollo físico y mental de los estudiantes.	Año matriculado	Año cursado	Cuarto Quinto Sexto Séptimo



4.6. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:

Se llevaron a cabo visitas a las escuelas Rosa de Jesús Cordero y Borja para explicar de forma detallada a los rectores de los establecimientos, el propósito de nuestra investigación, y la importancia de su apoyo, con la participación de los estudiantes en la misma.

Luego de la autorización respectiva y los oficios firmados por parte de los rectores (Anexo F), se inició con la investigación.

Se desarrolló:

1. Calibración de los investigadores de acuerdo a las clasificaciones de los tipos de inserción de Mirko y variantes anatómicas de Sewerin.
2. Recolección de consentimientos y asentimientos informados.
3. Revisión clínica del frenillo labial superior de los estudiantes para evaluar su nivel de inserción y variantes anatómicas, registrándolos fotográficamente.
4. Tabulación de los datos recolectados.
5. Obtención y análisis de resultados.

4.7. METODOLOGÍA

Previo a la recolección de datos, se realizó una calibración respecto a los diferentes tipos de inserción del frenillo labial superior según Mirko y a la clasificación de las variantes anatómicas según Sewerin, mediante la inspección visual en 10 niños que no se incluyeron en la muestra del estudio, obteniéndose con el coeficiente de correlación intraclass (ICC) un nivel de concordancia intraexaminador e interexaminador de 0,86 en la clasificación de Mirko y 0,99 en la clasificación de Sewerin. (Anexo E)



Se envió el consentimiento informado a los padres de familia y representantes de los estudiantes entre 8 a 12 años de edad de las unidades educativas “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja”. (Anexo A)

Una vez recibidos los consentimientos firmados, se obtuvo la muestra y se informó a las niñas y niños seleccionados sobre el estudio, y si accedían a participar se solicitó su firma en el consentimiento informado. (Anexo B).

Se registraron los datos de los estudiantes en el respectivo cuestionario; con un número de formulario que corresponde al orden de evaluación, curso y sexo. (Anexo C)

Se procedió a realizar la inspección clínica en el departamento médico de los planteles educativos para lo cual se utilizaron las siguientes barreras de bioseguridad: gorro, mascarilla y un par de guantes de látex por cada estudiante participante. Para la inspección se traccionó el labio superior hacia arriba casi horizontalmente y se observó el tipo de inserción, la forma y variaciones del frenillo labial superior. Se registró fotográficamente la zona evaluada.

4.8. MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y DE ANÁLISIS

Los datos obtenidos se ingresaron en el programa Microsoft Excel y se elaboró una base de datos que se analizó utilizando el programa estadístico SPSS 22.0 IBM, Chicago, IL.

Para el análisis de los resultados se elaboraron:

- Tablas de frecuencia, porcentaje y gráficos de barras considerando las variables: sexo, edad, curso, inserción de frenillo labial superior y tipo de frenillo labial superior.
- Tablas cruzadas y gráficos de barras para relacionar las variables edad y sexo con respecto a inserción de frenillo labial superior y tipo de frenillo labial superior.



- Tablas cruzadas y gráficos de barras para relacionar la inserción y el tipo de frenillo labial superior.

5. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Se observaron 334 escolares de 8 a 12 años de edad que cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación. De esta muestra, 181 que equivale al 54,2% son de sexo masculino y 153 escolares representan el 45,8% que pertenecen al sexo femenino. Se analizaron 130 escolares de 8 a 9 años que representan el 38,9%, 117 escolares de 10 a 11 años al 53% y 27 escolares de 12 años correspondientes al 8,1%.

El año escolar, fue considerado como variable para organizar la distribución de los grupos etarios escogidos, ya que la fecha de nacimiento de los niños constaba en los registros médicos de los establecimientos de acuerdo al nivel cursado; encontramos que 68 estudiantes de cuarto año corresponden al 20,4%, 112 estudiantes de quinto año en un 33,5%, 88 estudiantes de sexto año en un 26,3% y 66 estudiantes de séptimo año representan el 19,8% del total de la muestra.

(Tabla

Nº1)

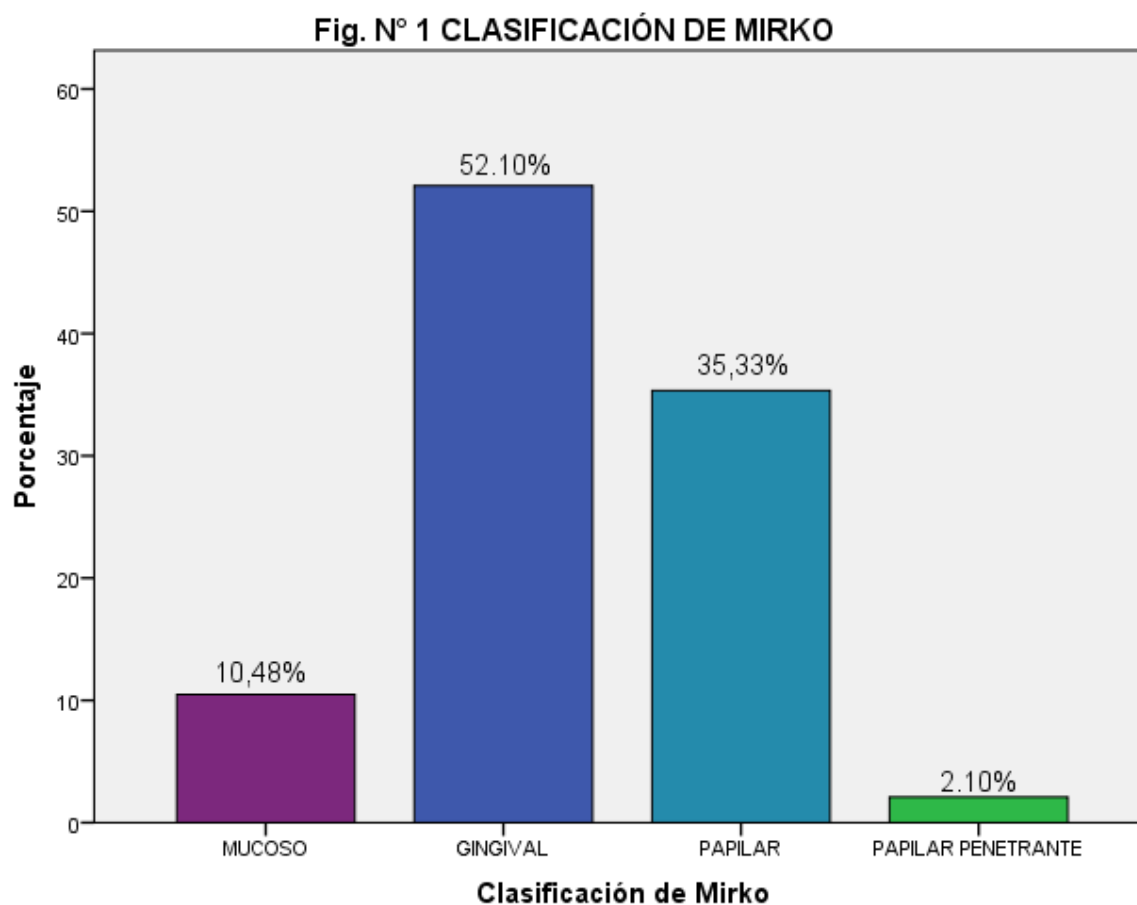
Tabla N°1. MUESTRA OBTENIDA EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS ROSA DE JESÚS CORDERO Y BORJA			
VARIABLE		n=334	%
SEXO	Hombre	181	54,2%
	Mujer	153	45,8%
EDAD	8 – 9 años	130	38,9%
	10 – 11 años	177	53%
	12 años	27	8,1%
CURSO	Cuarto	68	20,4%
	Quinto	112	33,5%
	Sexto	88	26,3%
	Séptimo	66	19,8%



Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.

Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

De acuerdo a la clasificación de Mirko, se observa que la inserción del frenillo labial superior frecuente es la inserción gingival con un 52,10%, seguido por la inserción papilar con 35,33%, mientras que un 10,48% y 2,1% presentan inserción mucosa y papilar penetrante respectivamente. (Fig. N°1)

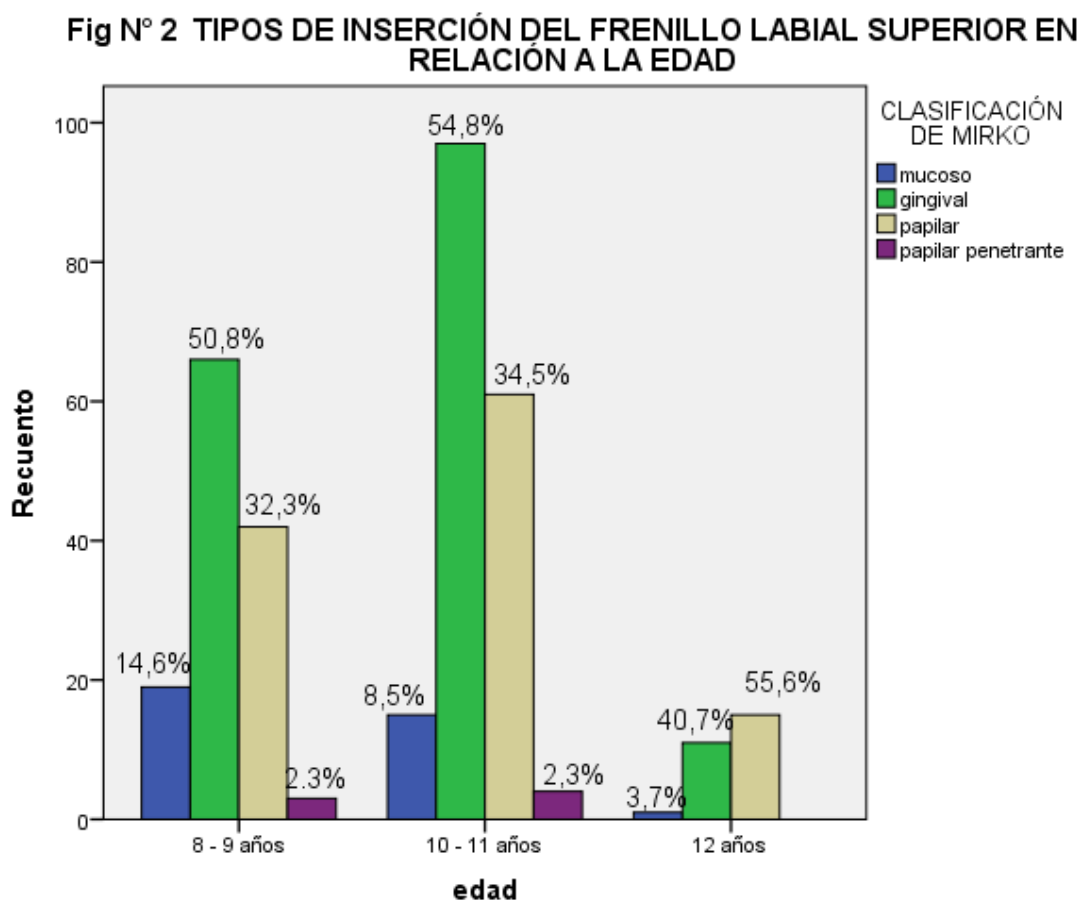


Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.

Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

En niños de 8 a 9 años la inserción más frecuente es la inserción gingival (50,8%), seguida de la papilar (32,3%), la mucosa (14,6%) y la papilar penetrante (2,3%).

De igual forma, de 10 a 11 años, la inserción más frecuente es la gingival (54,8%), seguida por la papilar (34,5%), mucosa (8,5%) y papilar penetrante (2,3%), mientras que en niños de 12 años la inserción del frenillo labial superior más frecuente es la inserción papilar (55,6%) y gingival (40,7%), seguidas de la inserción mucosa (3,7%) y no se presenta frenillo papilar penetrante en ese grupo etario. (Fig. N°2)

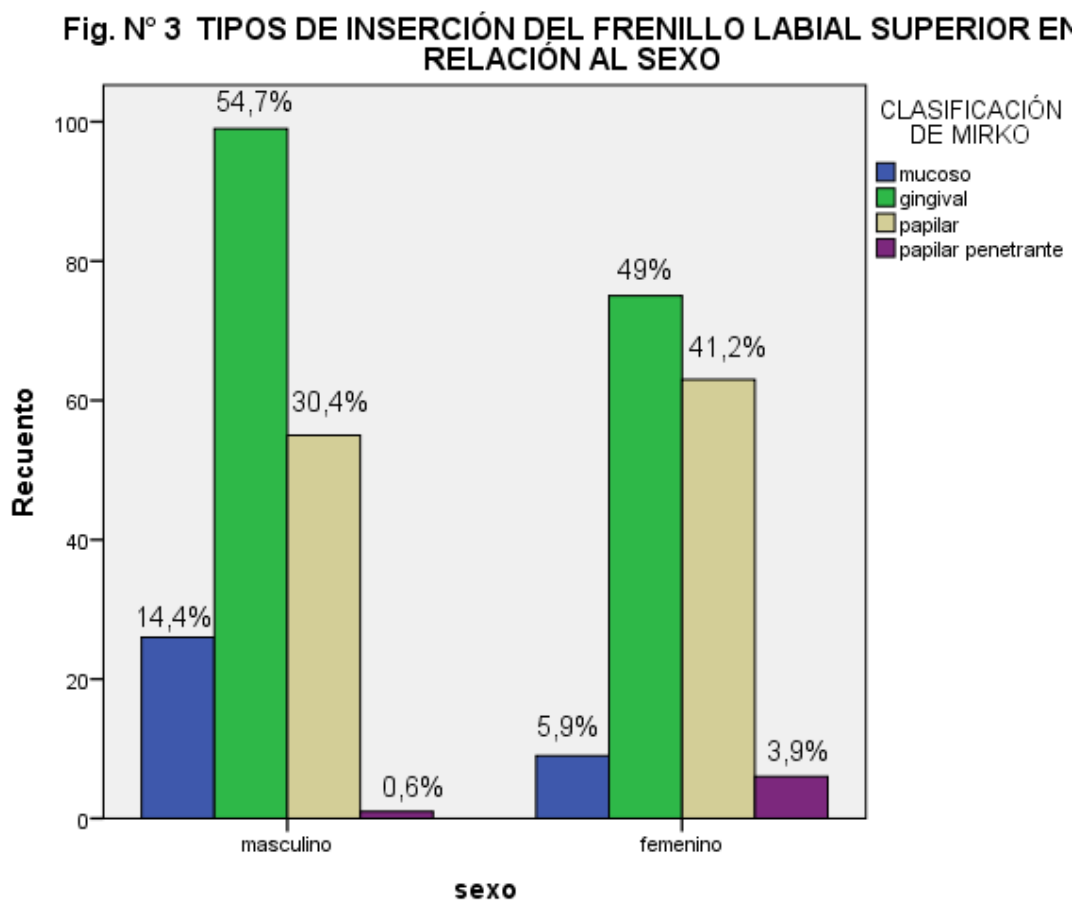


Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.



Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

El 54,7% del sexo masculino presenta inserción gingival del frenillo, seguido del papilar con un 30,4%, mucoso con un 14,4% y un 0,6% del frenillo papilar penetrante. Así mismo, la inserción más frecuente en el sexo femenino es la gingival con un 49% y papilar con un 41,2%, seguido por la inserción mucosa en un 5,9% y la papilar penetrante con un 3,9%. (Figura N°3)



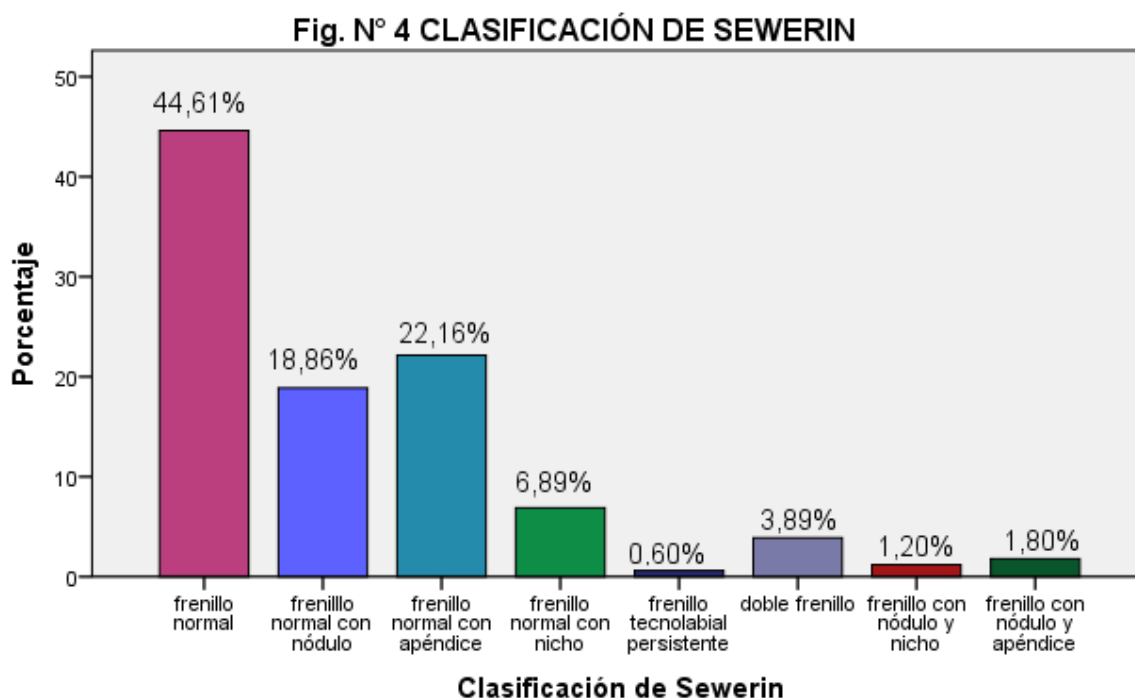
Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.

Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.





En cuanto a las variantes anatómicas del frenillo labial superior de acuerdo a la clasificación de Sewerin, en este estudio se presentan como más frecuentes al frenillo normal (44,61%), frenillo normal con apéndice (22,16%) y frenillo normal con nódulo (18,86%). Las variaciones menos frecuentes son: frenillo normal con nicho (6,89%), doble frenillo (3,89%), frenillo con nódulo y apéndice (1,80%), frenillo con nódulo y nicho (1,20%) y frenillo tectolabial persistente (0,60%). (Figura N°4)



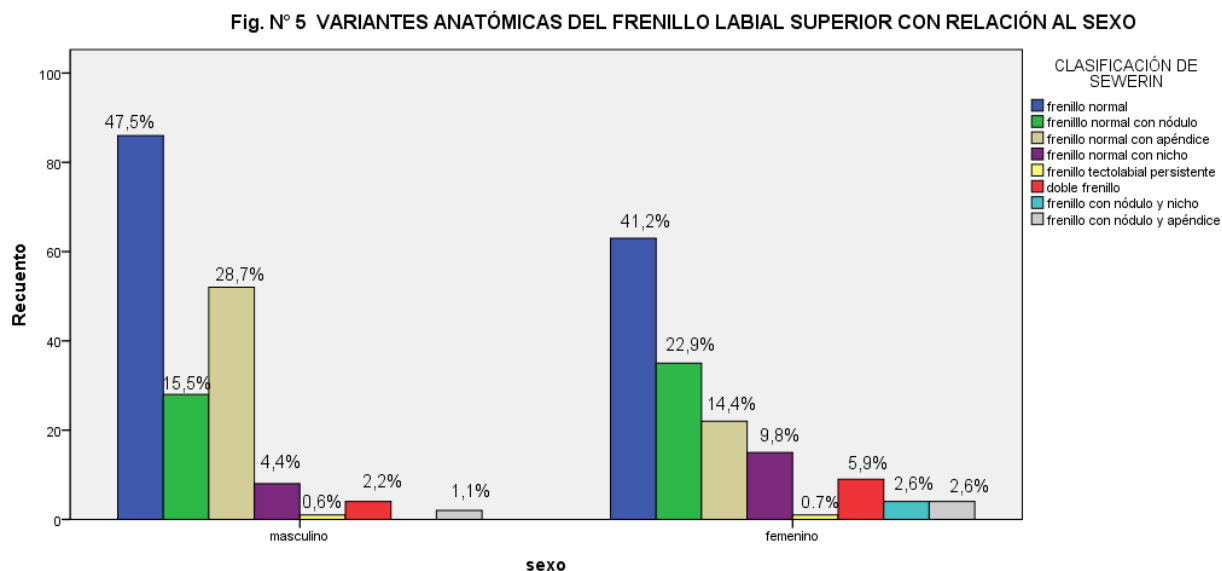
Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.

Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

En el sexo masculino el frenillo labial superior normal es el más frecuente con un 47,5%, luego el frenillo normal con apéndice con un 28,7%, el frenillo normal con nódulo con un 15,5%, el frenillo normal con nicho se presenta en un 4,4%, el doble frenillo en un 2,2%, frenillo con nódulo y apéndice en un 1.1%, el frenillo tectolabial persistente en un 0,6% y no se reportó frenillo con nódulo y nicho.



En el sexo femenino se reporta una frecuencia del frenillo normal de 41.2%, el frenillo normal con nódulo un 22,9%, frenillo normal con apéndice un 14,4%, el frenillo normal con nicho con un 9,8%, el doble frenillo con un 5,9%, el frenillo con nódulo y apéndice con un 2,6%, el frenillo con nódulo y nicho un 2,6% y por último el frenillo tectolabial persistente con un 0,7%. (Fig.Nº5)



Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.

Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.

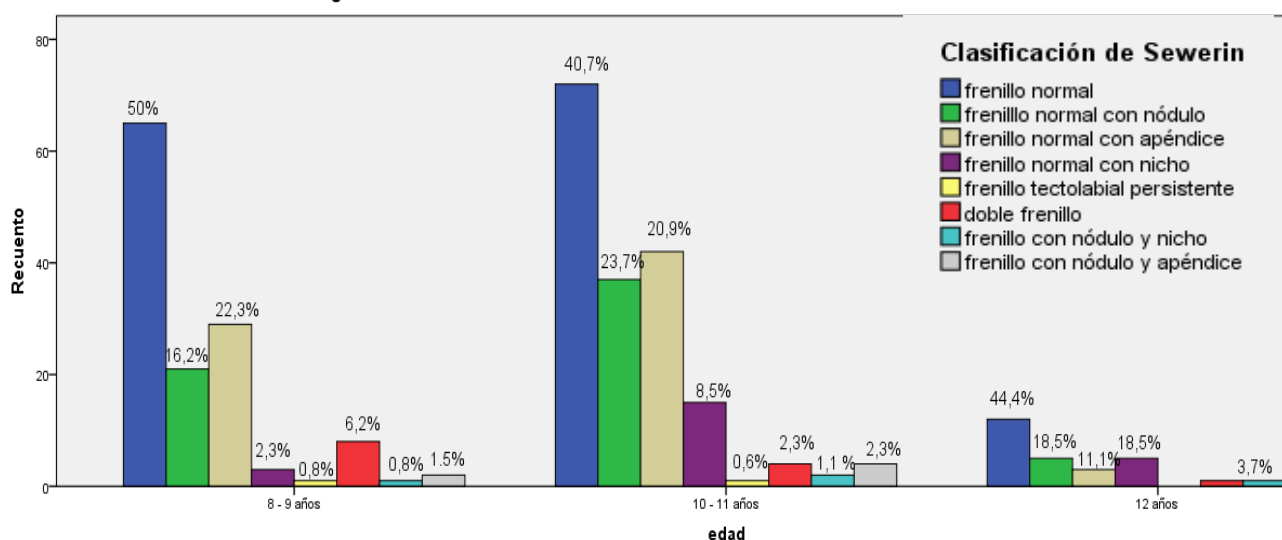
La variante anatómica más frecuente en niños y niñas de 8 a 9 años de edad es el frenillo normal con un 50%, seguido por un 22,3% del frenillo normal con apéndice y el frenillo normal con nódulo en un 16,2%. El doble frenillo se presenta en un 6,2%, frenillo normal con nicho 2,3%, frenillo con nódulo y apéndice 1,5%, frenillo tectolabial persistente y frenillo con nódulo y nicho con un 0,8% respectivamente.



En niños de 10 a 11 años el frenillo normal es el más frecuente con un 40,7%, el frenillo normal con apéndice en un 20,9% y el frenillo normal con nódulo con un 23,7%, un 8,5% el frenillo normal con nicho seguido del doble frenillo y el frenillo con nódulo y apéndice, ambos con un 2,3%, el frenillo con nódulo y nicho con un 1,1% y el frenillo tectolabial persistente 0,6%.

En niños de 12 años el frenillo normal con un 44,4% y el frenillo normal con nódulo se presenta en un 18,5% al igual que el frenillo normal con nicho. El frenillo normal con apéndice en un 11,1% y el doble frenillo junto con el frenillo con nódulo y nicho se encuentran en un 3,7%. El frenillo tectolabial persistente no se presenta en este rango de edad. (Fig. N°6)

Fig. N° 6 VARIANTES ANATÓMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN RELACIÓN A LA EDAD



Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.

Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.



En la tabla N°2 se encuentra la frecuencia de la inserción del frenillo labial superior en las distintas variaciones anatómicas observadas. La inserción mucosa en un frenillo normal se presenta en un 4,5%, en el frenillo normal con nódulo en un 3%, frenillo normal con apéndice en un 2,1%, frenillo normal con nicho con un 0,6% y el doble frenillo en un 0,3%; no se observó frenillo tectolabial persistente, frenillo con nódulo y nicho y frenillo con nódulo y apéndice en la inserción mucosa. La inserción gingival con frenillo normal en un 19,8%, frenillo normal con nódulo en un 9,6%, con el frenillo normal con apéndice en un 16,8%, con el frenillo normal con nicho en un 3%, doble frenillo en un 0,9%, frenillo con nódulo y nicho 0,6% y el frenillo con nódulo y apéndice en un 1,5%. En una inserción papilar se encontró el frenillo normal en un 19,5%, la variante de frenillo normal con nódulo en un 6%, el frenillo normal con apéndice en un 3,3%, al igual que el frenillo normal con nicho, el doble frenillo en un 2,4% seguido de un 0,6% del frenillo con nódulo y nicho y 0,3% del frenillo con nódulo y apéndice. En la inserción papilar penetrante únicamente se observaron las siguientes variantes: frenillo normal (0,9%), frenillo normal con nódulo (0,3%), frenillo tectolabial persistente (0,6%) y doble frenillo en un 0,3%.

Tabla N°2 CLASIFICACIÓN DE MIRKO *CLASIFICACIÓN DE SEWERIN TABULACIÓN CRUZADA

CLASIFICACIÓN DE MIRKO	CLASIFICACIÓN DE SEWERIN								Total
	Frenillo normal	Frenillo normal con nódulo	Frenillo normal con apéndice	Frenillo normal con nicho	Frenillo tectolabial persistente	Doble frenillo	Frenillo con nódulo y nicho	Frenillo con nódulo y apéndice	
Mucoso	4,5%	3,0%	2,1%	0,6%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	10,5%
Gingival	19,8%	9,6%	16,8%	3,0%	0,0%	0,9%	0,6%	1,5%	52,1%
Papilar	19,5%	6,0%	3,3%	3,3%	0,0%	2,4%	0,6%	0,3%	35,3%
Papilar penetrante	0,9%	0,3%	0,0%	0,0%	0,6%	0,3%	0,0%	0,0%	2,1%

Fuente: Base de datos correspondientes a formularios de recolección de información.

Elaborado por: Narváez Reinoso Ma. Del Carmen, Parra Abad Erika Nataly.



6. DISCUSIÓN

El frenillo labial superior es una estructura anatómica normal dentro de la cavidad oral, y se lo puede clasificar en diferentes tipos de acuerdo a su inserción, así como variaciones en su morfología¹⁰.

En este estudio y después de analizar los datos se determinó que el 52,10% de casos presenta un tipo de inserción gingival, seguido de un 35,33% de inserción papilar, la inserción mucosa se encontró en un 10,48% y un mínimo porcentaje de 2,10% fue de inserción papilar penetrante. Existen estudios que coinciden con nuestros resultados como por ejemplo el estudio realizado en Nepal en niños de 1 a 14 años de edad por Upadhyay y Ghimire³⁷, en donde reportan como más prevalente a la inserción gingival con un 61,1% y la papilar con 17,2% seguido de la inserción mucosa 13,6% y el papilar penetrante en un 8,1%. De igual manera Boutsy y Tatakis⁹ realizaron un estudio en Ohio, Estados Unidos en niños de entre 1 a 18 años, en donde la inserción gingival fue la más prevalente con un 41,6%.

Así mismo Bergese⁴¹ reporta como más frecuente a la inserción gingival con un 58,2% en niños Italianos de 9 a 12 años. Kaimenyi⁴² realizó un estudio en Kenia en un grupo de niños de 4 a 16 años y de igual manera reportó que la inserción gingival fue la más prevalente con un 50% y no encontró niños que presenten inserción papilar.

Por otro lado existen estudios que no coinciden con los resultados de la presente investigación, como el estudio realizado en Polonia en adolescentes de 15 a 17 años de edad, Jan'czuk y Banach⁴³ encontraron como más prevalente a la inserción mucosa en un 39% seguida de la gingival en un 36%. Al igual que en los estudios realizados en adolescentes y adultos por Mirko et al.³ y Jindal et al.¹ en donde reportan que el tipo de inserción que más prevalece es el mucoso con un 46,5% y 66% respectivamente.



Posiblemente estas diferencias se deben a que en la edad comprendida entre 9 a 16 años, la inserción del frenillo labial superior puede moverse desde coronal a una posición más apical, tal como lo afirman Popovich et al.¹⁵ en su estudio. Boutsis y Tatakis⁹, Upadhyay y Ghimire³⁷ concuerdan con esta afirmación y reportan que las inserciones mucosa y gingival son más frecuentes en niños de mayor edad mientras que las inserciones papilares y papilares penetrantes fueron encontradas en niños de menor edad. Esta aparente migración apical del frenillo labial superior se debe a que el proceso alveolar tiende a crecer en dirección coronal.

Tanto en el presente estudio, como en los estudios anteriormente mencionados no se encontraron diferencias entre hombres y mujeres en relación al tipo de inserción del frenillo labial superior^{1, 3, 9, 37, 41, 42,43}.

Con respecto a las variantes anatómicas del frenillo labial superior, se encontró que las más frecuentes son: frenillo normal (44,61%) seguido del frenillo normal con apéndice (22,16%) y el frenillo normal con nódulo (18,86%), mientras que las menos frecuentes fueron frenillo normal con nicho (6,89%), doble frenillo (3,89%), frenillo con nódulo y apéndice (1,80%), frenillo con nódulo y nicho (1,20%) y frenillo tectolabial persistente (0,60%). Existen autores que concuerdan con los resultados encontrados, es así que en el estudio realizado en la India por Thosar et al.,⁷ en un grupo de niños de 3 a 14 años reportan como más prevalente al frenillo normal en un 88,3% seguido del frenillo normal con nódulo con un 4,7% y el frenillo tectolabial persistente en 2,1%.

Sewerin⁶ emplea en su estudio un grupo etario diferente al de la presente investigación, sin embargo se observa que en el rango de 0 a 14 años de edad hay similitud con las variantes más frecuentes: frenillo normal (65,6%) y frenillo normal con apéndice (13,7%).



A pesar de que Jindal et al.¹ realiza su estudio en adolescentes y adultos de la India igualmente reporta como variante anatómica más prevalente al frenillo normal con un 77,60% pero difiere en las variaciones de frenillo con nódulo (12,41%) y frenillo con apéndice (9%). A nivel regional, Torres Estrada⁵ considera en su estudio a un grupo etario distinto al del presente (18 a 30 años de edad), y de igual forma reporta que el frenillo labial superior normal es el más frecuente con un 74,83%.

Por otro lado, Mohan et al.,³⁹ realizaron un estudio en adultos de la India en donde proponen una nueva clasificación de las variantes anatómicas basada en la propuesta de Sewerin, pero así mismo reportan como más prevalente al frenillo normal con un 63,79%.

En los resultados encontrados en nuestro estudio acerca de las variantes anatómicas del frenillo labial superior, no se observaron diferencias con respecto al sexo y edad. Sin embargo, Thosar et al.,⁷ reportan que el frenillo tectolabial persistente se presenta más en infantes que en adolescentes y afirma que la prevalencia del frenillo normal se incrementa con la edad.

Si bien la frecuencia de frenillos anómalos encontrados en la presente investigación fue baja, emplear la clasificación de variantes anatómicas no deja de ser importante ya que al detectar cualquier aberración del frenillo labial superior podría ser indicador de la presencia de algún síndrome. Por ejemplo, un frenillo labial superior hiperplásico se puede encontrar en los Síndromes Orofaciodigital y Ellis Van Creveld siendo en este último el signo más destacado dentro de la cavidad oral^{38, 40}. La ausencia total del frenillo labial superior puede observarse en casos de Holoprosencefalia, Síndrome de Ehlers Danlos y en la Falsa Hendidura Media del labio superior^{13, 39}.



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- Entre los tipos de inserción del frenillo labial superior se encontraron como más frecuentes a la inserción gingival, seguida de la inserción papilar que se considera patológica.
- La inserción gingival fue más frecuente tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino.
- En niños de 8 a 9 años y 10 a 11 años la inserción más frecuente fue la inserción gingival y en niños de 12 años la más frecuente fue la inserción papilar.
- Las variantes anatómicas más frecuentes del frenillo labial superior fueron: frenillo normal seguido del frenillo normal con apéndice y el frenillo normal con nódulo.
- El frenillo labial superior normal fue el más frecuente tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino.
- Entre los diferentes tipos de frenillo labial superior y sus variantes anatómicas se encontró que las más frecuentes son: La inserción gingival en un frenillo normal, en un frenillo normal con apéndice y en un frenillo normal con nódulo. La inserción papilar en un frenillo normal, inserción mucosa en frenillo normal y la inserción papilar penetrante en un frenillo normal.



7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los odontólogos considerar la importancia que tiene el inspeccionar los frenillos labiales y sus inserciones al momento de realizar el examen clínico, para así determinar las diferentes variantes anatómicas que puede presentar el frenillo labial superior con el fin de detectar cualquier anomalía oportunamente.
- Es recomendable que el odontólogo tenga en cuenta la edad del paciente durante la evaluación del frenillo labial superior ya que el tipo de inserción tiende a cambiar a medida que el niño crece, lo que influirá en la decisión del futuro tratamiento.
- Se sugiere a los odontólogos enseñar a los pacientes la importancia que tiene el mantener una correcta higiene bucal, ya que existen variaciones anatómicas del frenillo labial superior que pueden provocar la acumulación de placa bacteriana lo que puede provocar problemas periodontales.
- Se recomienda tomar como base el presente estudio para continuar con investigaciones en otro grupo etario y en zonas rurales, que permitirán ampliar los conocimientos de este interesante tema.



8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jindal V, Kaur R, Goel A, Mahajan A, Mahajan N, Mahajan A. Variations in the frenal morphology in the diverse population: A clinical study. *J Indian Soc Periodontol*. 2016;20(3):320.
2. Priyanka M, Emmadi P, Ambalavanan N, Sruthi R, Ramakrishnan T. An overview of frenal attachments. *J Indian Soc Periodontol*. 2013;17(1):12.
3. Mirko P, Miroslav S, Lubor M. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part 1. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. *J Periodontol*. 1974;45(12):891–894.
4. Niveló Rivadeneira PA, Ordoñez Aguilera MP, Pilco Ordoñez MF. Tesis [Internet]. 2003 [citado el 19 de Septiembre de 2017]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20720>
5. Torres Estrada SN. Incidencia inicial de variantes anatómicas del frenillo labial superior en los y las estudiantes de 18 a 30 años de edad de la Universidad Nacional de Loja modalidad de estudios presencial en el periodo mayo julio de 2014 Tesis. 2014
6. Sewerin, I. B. Prevalence of variations and anomalies of the upper labial frenum. *Acta Odontologica Scandinavica*. 1971;29(4): 487-496.
7. Thosar N, Murarka P, Baliga S, Rath N. Assessment of maxillary labial frenum morphology in primary, mixed, and permanent dentitions in Wardha district. *Eur J Gen Dent*. 2017;6(1):14.
8. Gartner LP, Schein D. The superior labial frenum: a histologic observation. *Quintessence*. 1991
9. Boutsis EA, Tatakis DN. Maxillary labial frenum attachment in children: Maxillary labial frenum attachment. *Int J Paediatr Dent*. 2011;21(4):284-8.
10. Castro-Rodríguez Y, Grados-Pomarino S. Relación entre frenillos labiales y periodonto en una población peruana. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016
11. Escoda, C. G., Escoda, C. G., Aytés, L. B., Algarra, E. A., Salinas, M. B., Albiol, J. G., & Vivancos, V. V. Patología Quirúrgica Bucal II Responsable.
12. Noyes, H. J. The Anatomy of the Frenum Labii in New Born Infants. *The Angle Orthodontist*. 1935; 5(1): 3-8.



13. Delli K, Livas C, Sculean A, Katsaros C, Bornstein MM. Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: a systematic review of the literature. *Quintessence*. 2013;44(2).
14. Henry, S. W., Levin, M. P., & Tsaknis, P. J.. Histologic features of the superior labial frenum. *Journal of periodontology*. 1976; 47(1), 25-28.
15. Popovich, F., Thompson, G. W., & Main, P. A. The maxillary interincisal diastema and its relationship to the superior labial frenum and intermaxillary suture. *The Angle Orthodontist*.1977; 47(4), 265-271..
16. Díaz, M. E. Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior: una revisión. *Revista Estomatología Herediana*, 2004; 14(1-2): 95-100
17. Kaur G, Malik S, Grover D, Sharma A. Surgical Management of Aberrant Labial Frenum Using Modified Z-Frenuloplasty: A Case Report. 2015.
18. Rodríguez YC. Consideraciones diagnósticas de los frenillos aberrantes. Revisión bibliográfica. *Rev Dent Chile*. 2016;107(1):4–7.
19. Mirko P, Miroslav S, Lubor M. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part 2. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. *J Periodontol*. 1974;45(12):891–894.
20. Baume, L.. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion; the biogenesis of accessional dentition. *Journal of dental research*.1950; 29(3), 331-337.
21. Baum AT. The midline diastema. *J Oral Med* 1966; 21 (1):30-39.
22. Broadbent BH. The face of the normal child (diagnosis,development). *Angle Orthod*. 1937; 7:183-208.
23. Weyman J: The incidence of median diastema during the eruption of the permanent teeth. *Dental Practice*. 1987; 17:276-98.
24. Alvarez T, McQuattie I, Scannone A. Factores Etiológicos del Diastema de la línea media superior: Revisión de la literatura. *Rev Latinoam Ortod Ortop*. 2013;13–27.
25. Oquendo A, Brea L, David S. Diastema: Correction of Excessive Spaces in the Esthetic Zone. *Dent Clin North Am*. abril de 2011;55(2):265-81.
26. Umar Hussaina, A. A.. Etiology and treatment of midline diastema: A review of literature. *Pakistan Orthodontic Journal*. 2013; 4-5.



27. Dewel BF. The normal and the abnormal labial frenum : clinical differentiation. J Am Dent Assoc 1946; 33(3):318-329.
28. Dewey M. Three types of frenum labiorum. Orthod Int J 1918; IV:461- 462.
29. Parker, DB. Surgical consideration of abnormal frena. Inter J Orthod Oral Surg 1937; 23:1141-1148.
30. Tait CH. The median frenum of the upper lip and its influence on the spacing on the upper central incisor teeth. Dental Cosmos 1934; 76(2):991-92.
31. García MO. Freio maxilar. Rev Quintessence 1977; 4(7):55-58.
32. Ceremello PJ. The superior labial frenum and the midline diastema and their relation to growth and development of the oral structures. Am J Orthod 1953; 39(2):120-139.
33. Vanzato J, Sampaio JEC, Correa de Toledo BE. Prevalência do freio labial anômalo e diastema mediano dos maxilares e sua interrelação. Rev Gaucha Odont 1999; 47(1):27-34.
34. Penarrocha M. Frenillos bucales. Tratamiento quirúrgico y consideraciones ortodóncicas. Archivos de odonto estomatologia. 2003; 1 (19): 23-31.
35. Koora K, Muthu MS, Rathna PV. Spontaneous closure of midline diastema following frenectomy. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2007;25(1):23.
36. Kotlow LA. The Influence of the Maxillary Frenum on the Development and Pattern of Dental Caries on Anterior Teeth in Breastfeeding Infants: Prevention, Diagnosis, and Treatment. J Hum Lact. 2010;26(3):304-8.
37. Upadhyay, S., & Ghimire, N. (2013). Attachment of maxillary labial frenum in Nepalese children. Orthodontic Journal of Nepal, 2(1), 38-31.
38. Himelhoch DA, Mostofi R. Oral abnormalities in the Ellis-van Creveld syndrome: case report. Pediatr Dent. 1988;10(4):309–313.
39. Mohan R, Soni P, Gundappa M, Krishna M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. Dent Hypotheses. 2014;5(1):16.
40. Dodge, J. A., & Kernohan, D. C. Oral-facial-digital syndrome. Archives of disease in childhood.1967; 42(222), 214.
41. Bergese, F. Research on the development of the labial frenum in children of age 9-12. Minerva stomatologica. 1966; 15(10), 672.



42. Kaimenyi JT. Occurrence of midline diastema and frenum attachments amongst school children in Nairobi, Kenya. Indian Journal of Dental Research. 1998; 9(2): 67-71.
43. Jańczuk, Z. and Banach, J., Prevalence of narrow zone of attached gingiva and improper attachment of labial frena in youths. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 1980; 8: 385–386.
44. Taylor JE. Clinical observations relating to the normal and abnormal frenum labii superioris. Am J Orthod 1939; 25:646-60.



9. ANEXOS

ANEXO A

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad de Cuenca “Facultad de Odontología”.

Investigadores: Ma. Del Carmen Narváez Reinoso, Erika Parra Abad.

Tutor: Jacinto José Alvarado Cordero

Proyecto: Caracterización De Las Diferentes Inserciones y Variantes Anatómicas Del Frenillo Labial Superior En Niños De 8 A 12 Años De Las Unidades Educativas Particulares “Rosa De Jesús Cordero” Y “Borja”. Cuenca – Azuay. 2017

Por medio del presente documento hago constar que acepto voluntariamente participar en la investigación titulada “Caracterización De Las Diferentes Inserciones y Variantes Anatómicas Del Frenillo Labial Superior En Niños De 8 A 12 Años De Las Unidades Educativas Particulares “Rosa De Jesús Cordero” Y “Borja”. Cuenca – Azuay. 2017” que está a cargo de Ma. Del Carmen Narváez Reinoso y Erika Parra Abad, estudiantes de Odontología de la Universidad de Cuenca - Ecuador.

Propósito del estudio y procedimiento.

El propósito del estudio es determinar las diferentes inserciones y variantes anatómicas del Frenillo labial superior en niñas y niños de 8 a 12 años de edad, ya que no existen estudios a nivel local, el presente trabajo aportará con datos de referencia para nuestro medio, lo que permitirá contribuir con conocimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento, en caso de reportar alguna alteración.

Para lo cual si usted acepta participar en este estudio se realizarán los siguientes procedimientos:

1. Si el niño cumple con los criterios de inclusión del estudio, se procederá a realizar un examen clínico, se levantará su labio y únicamente observaremos los tejidos que rodean a los dientes anteriores, para ello deberá acostarse en una camilla frente a una luz artificial, todo este proceso durará alrededor de 5 minutos y se llevará a cabo en el departamento medico de las instituciones educativas. Cabe resaltar que este examen no generará ningún tipo de riesgo, ni dolor a nivel de sus



enciás o dientes. Los oaperadores utilizarán las respectivas barreras de bioseguridad para realizar la inspección clínica de los niños de 8 a 12 años de edad en las Unidades Educativas Particulares “Rosa De Jesús Cordero” Y “Borja”, utilizando un kit de instrumental odontológico básico, esterilizado en fundas separadas para cada estudiante atendido.

2. Llenado de hoja de registro de datos.
3. Finalmente, su hijo contará con un diagnóstico y asesoramiento para el cuidado de la salud bucal.

Riesgos. No se presentará un nivel de riesgo para los participantes en el estudio. El procedimiento a realizar no es invasivo, por ende, no generará ningún tipo de riesgo, ni dolor a nivel de sus encías y dientes.

Beneficios.

Su representado se beneficiará de una evaluación clínica y de un asesoramiento para el cuidado de su salud bucal. Se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de la observación realizada. Los costos serán cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno.

Costos e incentivos: Usted **NO** deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole y luego del diagnóstico en otra sesión se les realizaran charlas sobre “Prevención de enfermedades bucales” y “Alimentación y Nutrición Saludable”.

Confidencialidad. Se guardará su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Derechos del paciente: Si usted decide que su hijo participe en el estudio, tiene también la potestad para retirarse de éste en cualquier momento, o no participar del estudio sin perjuicio alguno. Para cualquier información adicional sobre el proyecto puedo llamar a las investigadoras Ma. Del Carmen Narváez Reinoso y Erika Nataly Parra Abad a los teléfonos 0984996147/ 0984590926.



CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Representante

Nombre:

C.I:

Fecha



ANEXO B

ASENTIMIENTO INFORMADO

Instituciones: Universidad de Cuenca, "Facultad de Odontología"

Investigadores: Narváez Reinoso, María del Carmen. Parra Abad, Erika Nataly

Título: Caracterización de las diferentes inserciones y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños y niñas de 8 a 12 años de las Unidades Educativas Particulares "Rosa de Jesús Cordero" y "Borja". Cuenca - Azuay 2017.

Propósito del Estudio:

Hola nuestros nombres son María del Carmen Narváez y Erika Parra, estamos haciendo un estudio sobre la caracterización de las diferentes inserciones y variantes anatómicas del frenillo labial superior

Si decides participar en este estudio, en una fecha coordinada con tu profesor de aula, nosotras realizaremos una revisión de la parte interna de tu labio superior.

No deberás pagar nada por participar en el estudio, igualmente, no recibirás dinero, únicamente la satisfacción de colaborar en este estudio y valorar si existen variaciones en tu Frenillo Labial Superior.

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún cambio en tu casa o en tu colegio.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas Colaborar con nosotros?

Si ()

No ()

Testigo (Si el participante es analfabeto)

Nombre:

C.I:

Fecha



ANEXO C

CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIONES Y VARIANTES ANATÓMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES “ROSA DE JESÚS CORDERO” Y “BORJA”. CUENCA – AZUAY. 2017

N° _____

Sexo: F ___ M___ Edad: _____ Curso/Grado: _____

1. Consentimiento y asentimiento informado: SI___ NO___
2. ¿Asiste Regularmente a clases?: SI___ NO___
3. ¿Toma Medicamentos?: SI___ NO___ ¿Cuáles? _____
4. Dientes anterosuperiores (1.1- 2.1):
Presencia ___ Ausencia _____
5. Tipo de inserción de frenillo labial superior Clasificación de Mirko:
 - Mucoso: _____
 - Gingival: _____
 - Papilar: _____
 - Papila Penetrante: _____
6. Variantes Anatómicas del frenillo labial superior Clasificación de Sewerin:
 - Frenillo Normal: _____
 - Frenillo normal con nódulo: _____
 - Frenillo normal con apéndice: _____
 - Frenillo normal con nicho: _____
 - Frenillo labial bífido: _____
 - Frenillo Tectolabial persistente: _____
 - Doble frenillo: _____
 - Displasia del frenillo labial: _____
7. Síndromes Asociados: Presencia ___ Ausencia___

Observaciones:





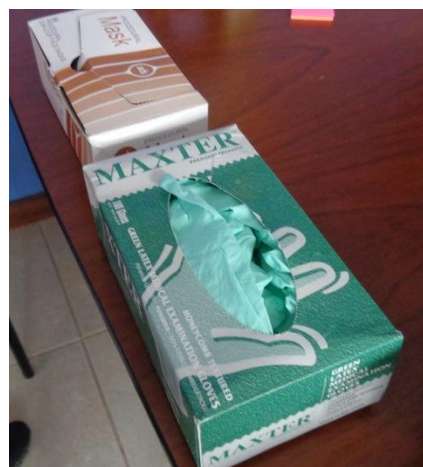
ANEXO D FOTOGRAFÍAS



Unidad Educativa Rosa de Jesús Cordero



Unidad Educativa Borja



Se utilizó par de guantes por cada estudiante



Momento que se realizaba la inspección visual del frenillo labial superior.



Frenillo
normal
con
nódulo
y
apéndice
Frenillo

o normal con nódulo y nicho.





Los guantes y mascarillas fueron desechados de forma correcta en las fundas de color rojo tal como lo indica el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.



ANEXO E
CALIBRACIÓN
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN INTRACLASE (ICC)

CLASIFICACIÓN DE MIRKO			
	Examinador 1	Examinador 2	Experto
Examinador 1	1		
Examinador 2	1	1	
Experto	0,86802244	0,86802244	1

CLASIFICACIÓN DE SEWERIN			
	Examinador 1	Examinador 2	Experto
Examinador 1	1		
Examinador 2	1	1	
Experto	0,992220023	0,992220023	1



ANEXO F

Hermana
Maribel Silva

**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "ROSA DE JESUS
CORDERO"**
Ciudad.-

De nuestras consideraciones:

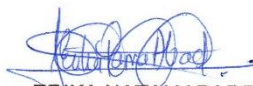
Luego de saludarle cordialmente y deseándole los mejores éxitos en sus funciones que tan acertadamente lleva a cabo, nosotras: MARÍA DEL CARMEN NARVÁEZ REINOSO con CI: 0302169107 y ERIKA NATALY PARRA ABAD con CI:0302166038; alumnas de décimo ciclo de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, nos dirigimos a usted para solicitarle y por su digno intermedio a quien corresponda, se nos permita desarrollar en esta digna institución nuestro trabajo de titulación, el mismo que tiene como tema: CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIONES Y VARIANTES ANATOMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES "ROSA DE JESÚS CORDERO" Y "BORJA". AZUAY – CUENCA. 2017 Este trabajo tiene como director de tesis al Dr. JACINTO JOSE ALVARADO CORDERO.

El diagnóstico se obtendrá luego de realizar una observación directa del frenillo labial de cada estudiante, es importante destacar que este procedimiento no es invasivo. Adjunto sírvese encontrar una copia del proyecto.

Esperando su respuesta por escrito y seguras de contar con una favorable acogida a la presente, anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Suscribimos de usted muy atentamente,


MARÍA DEL CARMEN NARVÁEZ R.
ESTUDIANTE


ERIKA NATALY PARRA A.
ESTUDIANTE

Adj. Copia proyecto.



Sr. Dr.
Wilman González G.
VICERRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "BORJA"
Ciudad.-


De nuestras consideraciones:


Luego de saludarle cordialmente y deseándole los mejores éxitos en sus funciones que tan acertadamente lleva a cabo, nosotras: **MARÍA DEL CARMEN NARVÁEZ REINOSO** con CI: 0302169107 y **ERIKA NATALY PARRA ABAD** con CI:0302166038; alumnas de décimo ciclo de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, nos dirigimos a usted para solicitarle y por su digno intermedio a quien corresponda, se nos permita desarrollar en esta digna institución nuestro trabajo de titulación, el mismo que tiene como tema: **CARACTERIZACIÓN DE LAS DIFERENTES INSERCIONES Y VARIANTES ANATOMICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS PARTICULARES "ROSA DE JESÚS CORDERO" Y "BORJA". AZUAY – CUENCA. 2017** Este trabajo tiene como director de tesis al Dr. **JACINTO JOSE ALVARADO CORDERO**.

El diagnóstico se obtendrá luego de realizar una observación directa del frenillo labial de cada estudiante, es importante destacar que este procedimiento no es invasivo. Adjunto sírvase encontrar una copia del proyecto.

Esperando su respuesta por escrito y seguras de contar con una favorable acogida a la presente, anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Suscribimos de usted muy atentamente,


MARÍA DEL CARMEN NARVÁEZ R.
ESTUDIANTE


ERIKA NATALY PARRA A.
ESTUDIANTE

Adj. Copia proyecto.